



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
ESCUELA SUPERIOR DE CIUDAD SAHAGÚN

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Escuela Superior de Ciudad Sahagún

Licenciatura en Contaduría

Fundamentos de metodología de la investigación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO ESCUELA SUPERIOR DE CIUDAD SAHAGÚN

Área Académica: Contaduría

Tema: Población, muestra y muestreo

Profesor(a)s: Mtra. Claudia Beatriz Lechuga Canto
Dra. Dorie Cruz Ramírez
Dra. Suly Sendy Pérez Castañeda
Dra. Beatriz Sauza Avila

Periodo: Enero-junio 2025

Población, muestra y muestreo

Resumen:

Este material aborda los contenidos temáticos relacionados con la población, la muestra y el muestreo en el área de investigación y sirve de base para la aplicación de la muestra en cualquier área del conocimiento.

Palabras clave: Población, muestra, muestreo y tipos de muestreo.



Population, sample and sampling

Abstract: This material addresses thematic content related to population, sample, and sampling in the research area and serves as a basis for the application of sampling in any area of knowledge.

Keywords: Population, sample, sampling and types of sampling.



Objetivo general

Identificar la metodología en el proceso de construcción de la investigación científica y su desarrollo, mediante el análisis crítico de las diversas teorías del conocimiento, ciencia y construcción de la realidad social, con la finalidad de entender los problemas de investigación en diversos campos de la ciencia (ciencias sociales, naturales, biomédicas y exactas).



Objetivos específicos:

- Establecer la concepción del proceso de investigación por medio de estrategias didácticas que faciliten el planteamiento del problema científico.
- Analizar las principales corrientes filosóficas, a través de una postura crítica y estrategias didácticas que permitan entender los problemas de investigación en diversos campos de la profesión.



Población

La población es aquel conjunto de individuos que tienen las características (variables de estudio) que se desean estudiar

Población diana

- Esta definida por los objetivos de estudio.
Ejemplo: diabéticos de Hidalgo.

Población finita

- Cuando se conoce el tamaño de la población.

Población infinita

- Cuando no se conoce el tamaño de la población.



Muestra

Es un subconjunto de la población de estudio, es el grupo de personas que realmente se estudiarán. Debe ser representativa de la población y para lograr esto se tiene que tener bien definido los criterios de inclusión y exclusión así como la realización de una buena técnica de muestreo.

¿Por qué calcular el tamaño de la muestra?

- Una muestra puede estudiarse con mayor rapidez que una población.
- El estudio de una muestra es menos costoso.
- Toma menos tiempo el estudio a realizar.
- Los resultados son mas precisos.

¿Cuándo calcular el tamaño de la muestra?

- Cuando no se puede estudiar toda la población
- Cuando se quieren estudiar dos o mas grupos y establecer diferencias.
- Cuando se quieren estimar parámetros, prevalencia, promedio, porcentajes y tasas.



Muestreo

El muestreo es el proceso a través del cual el investigador podrá seleccionar a los sujetos de estudio a partir de la muestra calculada previamente.

TIPOS DE MUESTREO



Técnicas de muestreo

Cuadro 1
Clasificación de las técnicas de muestreo

Técnica	Forma de selección		Nivel de complejidad	
	Muestreo probabilístico	Muestreo no probabilístico	Muestreo simple	Muestreo complejo
Muestreo aleatorio simple	X		X	
Muestreo sistemático	X		X	
Muestreo aleatorio estratificado	X		X	
Muestreo por conglomerados sin submuestreo	X			X
Muestreo por conglomerados con submuestreo	X			X
Muestreo multietápico	X			X
Muestreo por fases	X			X
Muestreo por conveniencia		X	X	
Muestreo por juicio		X	X	
Muestreo "bola de nieve"		X	X	
Muestreo por cuotas		X	X	

Fuente: Bhattacharyya, Gouri K. y Richard A. Johnson. *Statistical concepts and methods*, 1977



MUESTRO PROBABILISTICO

- Su principal característica es que todos los sujetos de la población de estudio tienen la misma probabilidad de ser seleccionados para formar parte de la muestra.

MUESTREO ALEATORIO SIMPLE

- Cada unidad tiene la probabilidad equitativa de ser incluida en la muestra. La selección en este tipo de estudio es al azar mediante, tablas de números aleatorios, software, calculadoras, etc. En este tipo de estudio se maneja un marco muestral, que es una lista de todos los individuos de la población de estudio.

MUESTREO SISTEMÁTICO

- En este tipo de muestreo se seleccionan los individuos del marco muestral a intervalos regulares, como por ejemplo 5,10,15,20,25...etc.

MUESTREO ESTRATIFICADO

- Se emplea cuando se quiere que la muestra sea lo mas representativa posible, en lo que se refiere a subgrupos de interés relacionados con variables que podrían crear sesgos a la investigación como por ejemplo: la edad, el sexo, el grado académico, etc. En este tipo de muestreo el marco poblacional se divide por estratos (grupos) homogéneos y de cada uno se extrae una submuestra proporcional al tamaño del estrato.

MUESTREO POR CONGLOMERADOS

- Se utiliza para poblaciones grandes y dispersas, en lugar de individuos se seleccionan conglomerados que están agrupados de forma natural por ejemplo; casas, cuadras, manzanas, colonias, etc. Se selecciona en primer lugar el conglomerado mas alto y a partir de este se selecciona un subgrupo. Y así sucesivamente hasta llegar a las unidades de análisis. También se denomina muestreo por etapas múltiples.



MUESTREO NO PROBABILISTICO

- En este tipo de muestreo hay uno o mas criterios de selección por parte del investigador, para que uno o mas sujetos pueda formar parte del estudio. No todos los sujetos tienen la misma posibilidad para ser elegidos.

MUESTREO ACCIDENTAL

- Este tipo de muestreo se realiza en base a la presencia de que determinados sujetos se encuentren en el lugar y momentos determinados.

MUESTREO POR CONVENIENCIA

- El investigador decide en base a los conocimientos de la población, quienes son los que deben de formar parte de la muestra. En este tipo de muestreo se toman en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión los cuales deben cumplirse rigurosamente.

MUESTREO POR CUOTAS

- En este tipo de muestreo la muestra se toma teniendo en cuenta las variables de la investigación. La selección se realiza de manera accidental en cada uno de los estratos(grupos) que se pretenden estudiar. Usualmente este tipo de muestreo se realiza para encuestas de opinión y mercado.

MUESTRO POR BOLA DE NIEVE

- Se utiliza cuando la población es de difícil acceso por razones sociales (alcohólicos, drogadictos, sexoservidoras, etc.) para tener acceso se contactara con una persona del grupo que se desee estudiar y a partir de este poco a poco se va llegando a un mayor numero de individuos.



Tamaño de muestra para un grupo

Variable cualitativa
(una proporción)

Variable cuantitativa
(una media)

Población desconocida

Población conocida

Población desconocida

Población conocida

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * S}{d^2}$$

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * S^2}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 * S^2}$$



Conclusión

Dentro de una investigación uno de los aspectos mas importantes es determinar la muestra de estudio, la cual se obtendrá, de una buena técnica de muestreo. Por lo que resulta de suma importancia identificar los tipos de muestreo que se pueden utilizar, así como las técnicas para poder obtener la muestra en proyecto de investigación,.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ Hernández Sampieri ,R., Fernández Collado, C., & Bapista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill., sexta edición.
- ❖ Hidalgo k. y Ramos R. (2009). Aplicación de las técnicas de muestreo en los negocios y la industria Ingeniería Industrial, .(27), 11-40, Universidad de Lima.
<https://www.redalyc.org/pdf/3374/337428493002.pdf>
- ❖ Questionpro (2025). Tipos de muestreo, cuales son y en que consisten <https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-muestreo-para-investigaciones-sociales/>

